

Using the TEACCH Program and Positive Reinforcement to Increase Self-Regulation of a Preschool Child with Autism

Patara Napanang

M.Ed. (Special Education), Master's Student
Faculty of Education, Chiang Mai University

Pikul Leosiripong

Ph.D. (Curriculum and Instruction), Lecturer
Faculty of Education, Chiang Mai University

Ratchaneekorn Tongsookdee

Ph.D. (Higher Education), Associate Professor
Faculty of Education, Chiang Mai University

Soisuda Vittayakorn

Advanced Certificate in Occupational Therapy, Associate Professor
Faculty of Education, Chiang Mai University

Received: January 31, 2020/ Revised: May 28, 2020/ Accepted: June 5, 2020

Abstract

Children with autism often have attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) and lack of self-regulation, and therefore they needed assistant or prompting. The TEACCH program and positive reinforcement are effective teachings to increase self-regulation. This study was a single-subject design with an A-B-A-B design and aims to determine the result of using the TEACCH program and positive reinforcement to increase self-regulation of a preschool child with autism. The case study was selected by purposive sampling, a 5 years old boy, who was treated at the Child Psychiatric Unit, Maharaj Nakhon Chiang Mai Hospital. The instruments used in this study included the materials of the TEACCH program, the individualized education plan, the reinforcement assessment form, and the observation prompt form. These instruments were developed by the researcher and all instruments have been evaluated the content validity (IOC) by experts. Data were analyzed by using simple statistics and descriptive statistics. The results showed that the trainer's promptings score steadily decrease, the baseline (A1) has a prompting score of 2.69, the first treatment period (B1) has a promptings score of 1.67, withdrawn the treatment (A2) has a promptings score of 1.59 and the second treatment period (B2) has a promptings score of 1.15. These results mean self-regulation of the case study increased after using the TEACCH program and positive reinforcement.

Keywords: TEACCH Program, Positive Reinforcement, Self-Regulation, Autism

การใช้โปรแกรมทีชและการเสริมแรงทางบวกเพื่อเพิ่มการกำกับตนเอง ของเด็กปฐมวัยที่มีภาวะออทิซึม

ภทรา นานั่ง

ศษ.ม.(การศึกษาพิเศษ), นักศึกษาปริญญาโท
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พิกุล เลียวลิริพงศ์

ปร.ด.(หลักสูตรและการสอน), อาจารย์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รัชนิกร ทองสุคติ

ปร.ด.(อุดมศึกษา), รองศาสตราจารย์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สร้อยสุดา วิทยากร

ประกาศนียบัตรชั้นสูงทางกิจกรรมบำบัด, รองศาสตราจารย์
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วันรับบทความ : 31 มกราคม 2563/ วันแก้ไขบทความ : 28 พฤษภาคม 2563/ วันตอบรับบทความ : 5 มิถุนายน 2563

บทคัดย่อ

โปรแกรมทีชและการเสริมแรงทางบวกเป็นวิธีการสอนแบบหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการเพิ่มการกำกับตนเองของเด็กที่มีภาวะออทิซึม การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยวแบบ A-B-A-B มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมทีชและการเสริมแรงทางบวกเพื่อเพิ่มการกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยที่มีภาวะออทิซึม กรณีศึกษาได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เป็นเด็กชายอายุ 5 ปี เข้ารักษาที่หน่วยจิตเวชเด็ก โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) สื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในโปรแกรมทีช 2) แผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคล 3) แบบประเมินตัวเสริมแรง และ 4) แบบสังเกตการกระตุ้นเตือน โดยทั้งหมดได้ผ่านการหาค่าดัชนีความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติอย่างง่ายและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยาย ผลการศึกษาพบว่า คะแนนการกระตุ้นเตือนของผู้ฝึกต่อกรณีศึกษาลดลงตามลำดับ ดังนี้ ระยะเส้นฐาน (A1) มีคะแนนการกระตุ้นเตือน เท่ากับ 2.69 ระยะจัดกระทำครั้งที่ 1 (B1) มีคะแนนการกระตุ้นเตือน เท่ากับ 1.67 ระยะถดถอย (A2) มีคะแนนการกระตุ้นเตือน เท่ากับ 1.59 และระยะจัดกระทำครั้งที่ 2 (B2) มีคะแนนการกระตุ้นเตือน เท่ากับ 1.15 แปลผลย้อนกลับได้ว่ากรณีศึกษากำกับตนเองได้ดีขึ้นหลังใช้โปรแกรมทีช และการเสริมแรงทางบวก

คำสำคัญ: โปรแกรมทีช, การเสริมแรงทางบวก, การกำกับตนเอง, ภาวะออทิซึม

บทนำ

ภาวะออทิซึมมีสาเหตุมาจากความผิดปกติของสมองที่ส่งผลให้เกิดความบกพร่องใน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการสื่อสารทางสังคม และด้านพฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่ไม่มีความหมาย (American Psychiatric Association [APA], 2013, pp. 50-59) ผลการสำรวจของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคในประเทศสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2019) พบว่า ในปัจจุบันภาวะออทิซึม (Autism Spectrum Disorders) เป็นความผิดปกติทางพัฒนาการที่พบได้บ่อยและมีแนวโน้มการเกิดที่สูงขึ้น โดยมีความชุกเป็น 1 ต่อ 59 ในปีพ.ศ. 2557 นอกจากความบกพร่องที่กล่าวมาแล้ว เด็กที่มีภาวะออทิซึมประมาณร้อยละ 30-50 มักมีอาการสมาธิสั้นหรืออยู่นิ่ง (Attention-Deficit/Hyperactivity; AD/HD) ร่วมด้วย ส่งผลให้เด็กกลุ่มนี้มีความบกพร่องในการกำกับตนเอง (Leitner, 2014) เมื่ออยู่ในชั้นเรียนจึงจำเป็นต้องมีผู้ประกบและต้องได้รับการกระตุ้นเตือนบ่อยครั้งเพื่อช่วยให้เด็กทำกิจกรรมได้สำเร็จ การกำกับตนเอง (Self-Regulation) ซึ่งเป็นทักษะสำคัญที่ควรฝึกตั้งแต่ปฐมวัย เป็นส่วนหนึ่งของความสามารถในการคิดบริหารจัดการตน (Executive Function) ที่จะส่งเสริมเด็กให้เติบโตและเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เด็กรับมือต่อการเรียน แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง และควบคุมพฤติกรรมเพื่อไปสู่การบรรลุเป้าหมายได้ (สุระพรรณ พนมฤทธิ์, ศุภกิจ เจริญสุข และนันทิกา อนันต์ชัยพัทนา, 2554) นอกจากนี้ การกำกับตนเองยังช่วยให้เด็กมีทักษะสังคมที่ดีและเป็นที่ยอมรับของเพื่อน ๆ อีกด้วย (นวลจันทร์ จุฬารักษ์กุล, 2562, หน้า 6)

เด็กที่มีภาวะออทิซึมจะกำกับตนเองให้ทำงานได้มากน้อยเพียงไรนั้น ส่วนหนึ่งเกี่ยวข้องกับการออกแบบและการจัดห้องเรียนให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ของเด็กด้วย การจัดห้องเรียนที่เหมาะสมและช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กที่มีภาวะออทิซมนั้น จะต้องพิจารณาจากปัจจัยที่ส่งผลต่อเด็กเป็นรายบุคคล (National Institute for Health and Care Excellence [NICE], 2013) จากการศึกษา พบว่า วิธีหนึ่งที่เป็นที่ยอมรับว่าช่วย

เพิ่มความสามารถในการกำกับตนเองและเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้สำหรับเด็กที่มีภาวะออทิซึม คือ โปรแกรมทีซ (Treatment and Education for Autistic and Related Communication-Handicapped Children; TEACCH) ซึ่งเป็นการบำบัดและการสนับสนุนด้านการศึกษาที่ถูกออกแบบมาเพื่อเด็กที่มีภาวะออทิซึมและเด็กที่มีข้อจำกัดในการสื่อสารโดยเฉพาะ มีองค์ประกอบหลัก 4 ประการ ประกอบด้วย 1) การจัดสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Structure) คือ การจัดหรือเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมในห้องเรียนให้มีขอบเขตเพื่อกำหนดพื้นที่ใช้สอยให้ชัดเจน 2) การจัดตารางกิจกรรม (Scheduling) คือ การนำเสนอรายการกิจกรรมหรืองานที่จะต้องทำด้วยภาพตามลำดับเพื่อแสดงให้เด็กเห็นว่าต้องทำกิจกรรมอะไรบ้าง และฝึกให้เด็กทำกิจกรรมตามตารางอย่างมีระบบ สม่าเสมอ และมีแบบแผน 3) การจัดระบบงาน (Work System) คือ การให้ข้อมูลกับเด็กว่าต้องทำกิจกรรมอะไรก่อน-หลัง และเด็กจะได้รับอะไรหลังจากทำกิจกรรมนั้นเสร็จ (First-Then) โดยมีเป้าหมายเพื่อฝึกให้เด็กกำกับตนเองให้สามารถทำงานได้อย่างอิสระ และ 4) การใช้สื่อทางสายตา (Visual Structure) คือ การใช้สีหรือสัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อช่วยให้เด็กรับรู้เข้าใจระบบและรูปแบบการทำงานได้ดียิ่งขึ้น (Speaks, 2019)

นอกจากนี้ เทคนิคการสอนที่มีประสิทธิภาพสำหรับเด็กที่มีภาวะออทิซึมและเด็กที่มีความต้องการพิเศษทุกประเภท คือ การเสริมแรง (Reinforcement) เป็นวิธีการสอนเพื่อเพิ่มพฤติกรรมที่เหมาะสม (กฤษฎา ม่วงศรีพิทักษ์, 2552; ยวดี เอี้ยวเจริญ, 2561; Alsedrani, 2017) วิธีนี้ถูกนำมาใช้ในการสอนพฤติกรรมใหม่ให้แก่เด็กที่มีภาวะออทิซึมอย่างแพร่หลาย และจะมีประสิทธิภาพมากเมื่อนำการเสริมแรงไปใช้อย่างเป็นระบบ การเสริมแรงแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ 1) การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement) คือ การให้สิ่งที่เด็กชอบเมื่อเด็กแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม แล้วส่งผลให้พฤติกรรมที่เหมาะสมนั้นเพิ่มขึ้น และ 2) การเสริมแรงทางลบ (Negative Reinforcement) คือ การถอนสิ่งที่เด็กไม่ชอบออกไปเมื่อเด็กแสดง

พฤติกรรมที่เหมาะสม แล้วส่งผลให้พฤติกรรมที่เหมาะสมนั้นเพิ่มขึ้น

ในการวิจัยนี้ จากการสังเกตพฤติกรรม การกำกับตนเองขณะกรณีศึกษาทำกิจกรรมกลุ่ม และกิจกรรมฝึกเดี่ยวทั้งแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยที่กรณีศึกษาสามารถกำกับตนเองให้ทำกิจกรรมโดยไม่มีผู้ประกบ คือ 1 นาที 31 วินาที ซึ่งเป็นระยะเวลาที่สั้นมากเมื่อเทียบกับเด็กในวัยเดียวกันที่ควรกำกับตนเองให้ทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่องได้นานประมาณ 15 ถึง 20 นาที (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2560) เมื่อไม่มีผู้ประกบและไม่มีการกระตุ้นเตือน กรณีศึกษาจะหยุดทำงานในมือและหันเหความสนใจไปยังของเล่นหรือสิ่งอื่นในห้องเรียน ซึ่งผู้วิจัยวิเคราะห์ได้ว่าสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากสิ่งแวดล้อมในห้องเรียนไม่ถูกจัดให้เหมาะสมกับความต้องการของกรณีศึกษาที่มีภาวะออทิซึม คือ มีสิ่งเร้ามากเกินไป ได้แก่ ของเล่น โทรทัศน์ เสียงเพลง เสียงของเด็กคนอื่นขณะเล่นของเล่น และอีกส่วนหนึ่งมาจากการที่กรณีศึกษายังไม่ได้ฝึกการกำกับตนเองขณะทำกิจกรรมต่าง ๆ ส่งผลให้กรณีศึกษาต้องทำงานโดยมีผู้ประกบหรือเฝ้าแบบตัวต่อตัวตลอดเวลา

ดังนั้น การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมทีชและการเสริมแรงทางบวกเพื่อเพิ่มการกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยที่มีภาวะออทิซึม อันจะส่งผลให้กรณีศึกษาที่เข้ารับบริการที่หน่วยจิตเวชเด็ก โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ได้รับความช่วยเหลือที่มีประสิทธิภาพ มีพัฒนาการและทักษะต่าง ๆ ตรงตามช่วงวัย รวมถึงเพื่อช่วยให้กรณีศึกษามีความพร้อมเข้าสู่ช่วงเชื่อมต่อหรือเข้าสู่การส่งต่อด้านการศึกษาในระดับเดียวกัน และจะได้นำทักษะดังกล่าวไปใช้เป็นพื้นฐานที่สำคัญในการดำรงชีวิตในอนาคต

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมทีชและการเสริมแรงทางบวกเพื่อเพิ่มการกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยที่มีภาวะออทิซึม

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้แนวทางการสอนแบบมีโครงสร้างของโปรแกรมทีช มีองค์ประกอบ 4 ประการ คือ การจัดสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ การจัดตารางกิจกรรม การจัดระบบงาน และการใช้สื่อทางสายตา ร่วมกับแนวทางการเสริมแรงทางบวก เพื่อเพิ่มการกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยที่มีภาวะออทิซึม โดยสังเกตการกำกับตนเองของกรณีศึกษาผ่านระดับการกระตุ้นเตือนของผู้ฝึกในระยะสั้นฐาน ระยะจัดกระทำครั้งที่ 1 ระยะถดถอย และระยะจัดกระทำครั้งที่ 2 รวมทั้งหมด 20 ครั้ง

วิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกลุ่มตัวอย่างเดี่ยวแบบ A-B-A-B เลือกกรณีศึกษาแบบเจาะจง เป็นเด็กชายที่มีภาวะออทิซึม อายุ 5 ปี จำนวน 1 คน ผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติในการเข้าร่วมการวิจัยเรื่อง การใช้โปรแกรมทีช และการเสริมแรงทางบวกเพื่อเพิ่มการกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยที่มีภาวะออทิซึม ดังนี้

1. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะออทิซึม
2. มีความบกพร่องในการกำกับตนเอง คือ ริเริ่มทำกิจกรรม จัดลำดับขั้นตอนของกิจกรรม และทำกิจกรรมต่อเนื่องจนเสร็จไม่ได้
3. เข้ารับบริการที่หน่วยจิตเวชเด็ก โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ในช่วงเดือนธันวาคม 2561 ถึงเดือนพฤษภาคม 2562
4. ผู้ปกครองยินยอมให้เข้าร่วมการวิจัยเรื่อง การใช้โปรแกรมทีช และการเสริมแรงทางบวกเพื่อเพิ่มการกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยที่มีภาวะออทิซึม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 4 เครื่องมือ ได้แก่

1. สื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในโปรแกรมทีช ซึ่งประกอบด้วย ห้องฝึก โต๊ะทำงาน แก้ว ตะกร้างาน ตะกร้าตัวเสริมแรง เขตทำงาน และเขตวางงานที่เสร็จแล้ว สื่อทางสายตา ได้แก่ ตัวเลข ป้ายก่อน-

หลัง ภาพเรียนหนังสือ ภาพกิจกรรมที่ต้องทำ ได้แก่ กิจกรรมร้อยลูกปัด กิจกรรมแยกสี กิจกรรมหยอดเหรียญ กิจกรรมใบงาน และภาพตัวเสริมแรงที่กรณีศึกษาชอบ เครื่องมือนี้นี้ผ่านการประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.98

2. แผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคล จำนวน 2 แผน มีรายละเอียด ดังนี้

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคล เรื่องการทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง (1) จำนวนการสอน 3 ครั้งหรือจนกระทั่งเด็กเข้าใจระบบงานสอนครั้งละ 15 ถึง 20 นาที เริ่มต้นวันที่ 7 มีนาคม 2562 และสิ้นสุดวันที่ 14 มีนาคม 2562 เป็นแผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลที่เน้นการสอนให้กรณีศึกษารู้จักอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะต้องใช้ในเรื่องแวดล้อมตามระบบของโปรแกรมทีช และเน้นการสอนให้กรณีศึกษาสามารถใช้งานอุปกรณ์เหล่านั้นได้ถูกต้องเหมาะสมตามขั้นตอน โดยมีผู้วิจัยคอยช่วยเหลือชี้แนะจนกระทั่งกรณีศึกษาสามารถใช้งานอุปกรณ์ได้ด้วยตนเอง เครื่องมือนี้นี้มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.88

2.2 แผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคล เรื่องการทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง (2) จำนวนการสอน 10 ครั้ง สอนครั้งละ 15 ถึง 20 นาที เริ่มต้นวันที่ 21 มีนาคม- 4 เมษายน 2562 และวันที่ 2 - 21 พฤษภาคม 2562 เป็นแผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลที่มีขั้นตอนการทำกิจกรรมต่าง ๆ คล้ายกับแผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคล เรื่องการทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง (1) แต่ในแผนนี้ผู้วิจัยได้ถอดถอนความช่วยเหลือและการชี้แนะออกไปจนหมด และกำหนดให้ผู้ฝึกมีบทบาทในขั้นนำเข้าสู่บทเรียนและขั้นสรุปเท่านั้น ส่วนในขั้นสอนผู้ฝึกจะต้องคอยสังเกตพฤติกรรมของกรณีศึกษาอยู่นอกห้องฝึกโดยไม่แสดงตัวให้เห็น เมื่อกรณีศึกษาหันเหความสนใจหรือไม่จดจ่อกับกิจกรรมในมือ ผู้ฝึกจึงค่อยเข้าไปกระตุ้นเตือนตามความเหมาะสม เครื่องมือนี้นี้มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.88

3. แบบประเมินตัวเสริมแรง เป็นตารางสำหรับบันทึกตัวเสริมแรงได้มาจากการสังเกตกรณีศึกษา สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง และทดลองโดยใช้สิ่งเร้า

หลายอย่างแบบไม่สลับตำแหน่ง เพื่อให้ได้ลำดับตัวเสริมแรงที่กรณีศึกษาชอบที่สุด 5 อันดับแรก เครื่องมือนี้นี้มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.94

4. แบบสังเกตการกระตุ้นเตือน เป็นตารางที่ใช้ประกอบการให้คะแนนระดับการกระตุ้นเตือนของผู้สังเกต 2 คน โดยในแบบสังเกตได้บอกเกณฑ์การให้คะแนน ช่องระบุวัน เวลา สถานที่ ช่องบันทึกช่วงเวลาที่กรณีศึกษาใช้ทำงาน ช่องระบุจำนวนครั้ง การกระตุ้นเตือน และช่องระบุคะแนน เครื่องมือนี้นี้มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.0

การพิทักษ์สิทธิของกรณีศึกษา

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพิทักษ์สิทธิของกรณีศึกษาในระยะเตรียมความพร้อมก่อนเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยขออนุญาตหัวหน้าหน่วยจิตเวชเด็ก โรงพยาบาลมหาสารคามเชียงใหม่ด้วยวาจาเพื่อทำการวิจัย จากนั้นส่งโครงการวิจัยเพื่อผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Research ID: 5951/Stady Code: NONE-2561-05951) จากนั้นทำหนังสือขออนุญาตผู้ปกครองให้กรณีศึกษาเข้าร่วมการวิจัย ชี้แจงให้ผู้ปกครองทราบเกี่ยวกับการวิจัยนี้ การรักษาความลับ สิทธิในการเข้าร่วมและออกจากการวิจัย ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองได้ซักถามข้อสงสัยต่างๆ และตอบคำถาม เมื่อผู้ปกครองเข้าใจและอนุญาตให้กรณีศึกษาเข้าร่วมการวิจัยแล้ว จึงจะเริ่มทำการศึกษาต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัยนี้แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะเตรียมความพร้อมก่อนเก็บข้อมูล และระยะเก็บข้อมูล ดังนี้

1. ระยะเตรียมความพร้อมก่อนเก็บข้อมูล

1.1 ผู้วิจัยขออนุญาตหัวหน้าหน่วยจิตเวชเด็ก โรงพยาบาลมหาสารคามเชียงใหม่ด้วยวาจาเพื่อทำการวิจัย จากนั้นดำเนินการพิทักษ์สิทธิของกรณีศึกษาโดยส่งโครงการวิจัยเพื่อผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แล้วจึงทำหนังสือขออนุญาตและชี้แจงข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้ปกครองของกรณีศึกษา

1.2 ผู้วิจัยเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลของกรณีศึกษา จากการสัมภาษณ์ผู้ปกครองและพยาบาลเจ้าของไข้ในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลครอบครัว ประวัติด้านการแพทย์ ประวัติด้านการศึกษา โรคประจำตัว สิ่งที่ชอบและไม่ชอบ เป็นต้น

1.3 ผู้วิจัยเลือกห้องฝึกที่จะใช้สำหรับการวิจัยและจัดหาอุปกรณ์ตามองค์ประกอบโปรแกรมทีชทั้งหมด

1.4 เมื่อกำหนดสถานที่ อุปกรณ์ วัน เวลา ในการเก็บข้อมูลได้แล้ว จึงดำเนินการแจ้งบุคลากรในหน่วยจิตเวชเด็กว่าจะดำเนินการวิจัยบริเวณใด ช่วงเวลาใด เพื่อขอความร่วมมือไม่รบกวนขณะทำการเก็บข้อมูล

1.5 เนื่องจากการวิจัยนี้มีผู้สังเกตจำนวน 2 ท่าน จึงจำเป็นต้องมีการทำความเข้าใจเกณฑ์การให้คะแนนในแบบสังเกตการกระตุ้นเตือนเพื่อให้เข้าใจตรงกัน เมื่อผู้สังเกตเข้าใจเกณฑ์การให้คะแนนตรงกันแล้วจึงดำเนินการเก็บข้อมูลในระยะ A1 ต่อไป

2. ระยะเก็บข้อมูล

ระยะ A1 ข้อมูลเส้นฐาน (Baseline) เป็นการสังเกตระดับการกระตุ้นเตือนของผู้ฝึกขณะกรณีศึกษาทำกิจกรรมในสิ่งแวดล้อมที่ไม่ถูกจัดกระทำ โดยทำการบันทึกวิดีโอ จำนวน 5 ครั้ง ในช่วงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ - 5 มีนาคม 2562

ระยะ B1 ระยะการใช้โปรแกรมทีช และการเสริมแรงทางบวก ผู้วิจัยจัดสิ่งแวดล้อมตาม

องค์ประกอบของโปรแกรมทีช และให้การเสริมแรงทางบวก สังเกตระดับการกระตุ้นเตือนของผู้ฝึกขณะกรณีศึกษาทำกิจกรรม ทำการบันทึกวิดีโอ จำนวน 5 ครั้ง ในช่วงวันที่ 21 มีนาคม-2 เมษายน 2562

ระยะ A2 ระยะถอดถอน ผู้วิจัยถอดถอนการจัดสิ่งแวดล้อมตามองค์ประกอบของโปรแกรมทีช และถอดถอนการเสริมแรงทางบวกออกไป สังเกตระดับการกระตุ้นเตือนของผู้ฝึกขณะกรณีศึกษาทำกิจกรรม ทำการบันทึกวิดีโอ จำนวน 5 ครั้ง ในช่วงวันที่ 9 - 30 เมษายน 2562

ระยะ B2 ระยะการใช้โปรแกรมทีช และการเสริมแรงทางบวก ผู้วิจัยจัดสิ่งแวดล้อมตามองค์ประกอบของโปรแกรมทีช และให้การเสริมแรงทางบวก สังเกตระดับการกระตุ้นเตือนของผู้ฝึกขณะกรณีศึกษาทำกิจกรรม ทำการบันทึกวิดีโอ จำนวน 5 ครั้ง ในช่วงวันที่ 2 - 21 พฤษภาคม 2562

การวิเคราะห์ข้อมูล

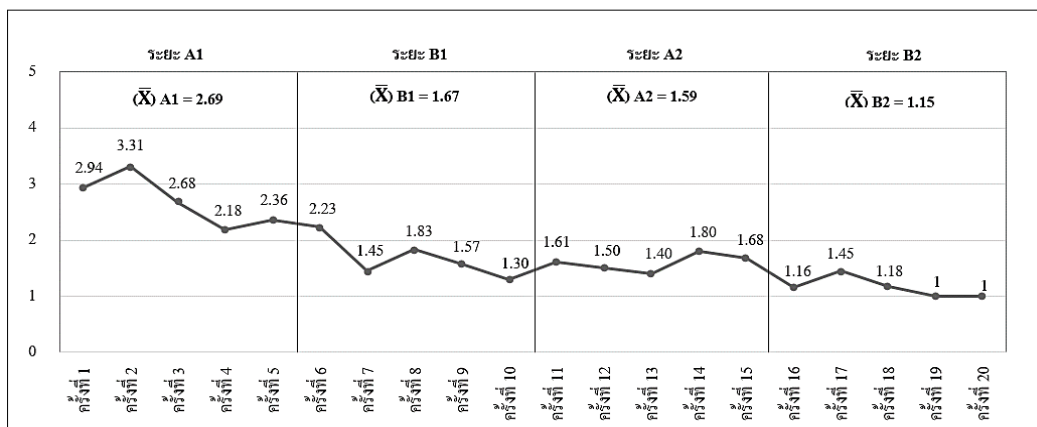
วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติอย่างง่ายและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยาย

ผลการศึกษา

จากการเก็บข้อมูล พบว่า ระดับคะแนนการกระตุ้นเตือนของผู้ฝึกลดลงตามลำดับ ดังปรากฏในภาพประกอบ 1

ภาพประกอบ 1

ผลการทดลองแบบสลับกลับ รูปแบบ A-B-A-B Design จำนวน 20 ครั้ง



การใช้โปรแกรมทึช และการเสริมแรงทางบวกสามารถช่วยเพิ่มการกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยที่มีภาวะออทิซึมได้จริง ดังปรากฏในภาพประกอบ 1 ตลอดทั้ง 4 ระยะของการวิจัยครั้งนี้ที่แสดงให้เห็นว่าหลังจากได้รับโปรแกรมทึช และการเสริมแรงทางบวกแล้ว กรณีศึกษาซึ่งเป็นเด็กปฐมวัยที่มีภาวะออทิซึมมีระดับการกระตุ้นเตือนจากผู้ฝึกทดลองตั้งแต่การจัดกระทำในระยะ B1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.67 และมีระดับการกระตุ้นเตือนจากผู้ฝึกทดลองเรื่อย ๆ ในระยะ A2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.59 และ B2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.15 ตามลำดับ

และผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลเชิงบรรยายใน 3 ประเด็น ดังต่อไปนี้

1. การริเริ่มทำกิจกรรม โดยทั่วไปเด็กที่มีภาวะออทิซมนั้นจะมีความบกพร่องในการวางแผนการทำกิจกรรมต่าง ๆ เด็กกลุ่มนี้ส่วนใหญ่แล้วจะไม่สามารถริเริ่มทำกิจกรรมและสิ้นสุดการทำกิจกรรมด้วยตนเองได้ ดังนั้น จึงต้องอาศัยความช่วยเหลืออยู่เสมอ เช่นเดียวกับกรณีศึกษาซึ่งเป็นเด็กปฐมวัยที่มีภาวะออทิซึมและไม่เคยได้รับการฝึกให้ทำกิจกรรมด้วยตนเองมาก่อน จึงมีความยากลำบากอย่างยิ่งที่จะกำกับตนเองให้ริเริ่มทำกิจกรรม ดังนั้น ในระยะข้อมูลพื้นฐาน (A1) กรณีศึกษาจึงมีพฤติกรรมต่อต้านและหลีกเลี่ยงเมื่อต้องริเริ่มทำกิจกรรม กระทั่งผู้ฝึกต้องกระตุ้นเตือนในระดับสูงเพื่อช่วยให้กรณีศึกษาเริ่มทำกิจกรรม พฤติกรรมดังกล่าวปรากฏให้เห็นในบันทึกการถอดเทประยะ A1 ครั้งที่ 1 ดังนี้ “ผู้ฝึก 1 ยืนมือขวาให้กรณีศึกษาลุกขึ้นยืนเพื่อไปทำกิจกรรมฝึกเดี่ยว เมื่อกรณีศึกษาเห็นดังนั้นจึงขยับถอยหลังเพื่อหนีแล้วเปลี่ยนเป็นคลานไปซ่อนตัวหลังผู้ฝึกอีกคนที่นั่งอยู่ใกล้ๆ ผู้ฝึก 1 จึงเดินเข้าไปประชิดตัว กรณีศึกษาส่งเสียงสะอื้นและก้มตัวนอนลงบนพื้น ผู้ฝึก 1 จึงดึงแขนและพวงตัวกรณีศึกษาไปยังโต๊ะทำงาน เมื่อถึงโต๊ะแล้วกรณีศึกษาทั้งตัวลงบนพื้นอีกครั้งพร้อมทั้งส่งเสียงร้องไห้และพยายามดิ้นหนีออกจากวงแขน” และบันทึกการถอดเทประยะ A1 ครั้งที่ 2 “ผู้ฝึกดึงมือกรณีศึกษาให้เดินไปยังโต๊ะทำงานพร้อมบอกว่า ‘ไป ไป เรียนหนังสือ เรียนหนังสือก่อน เรียนหนังสือแล้วเล่นของเล่น’ ทันทีที่พูดจบกรณีศึกษา

ทั้งตัวนั่งลงบนพื้น และคลานเข้าไปยังโต๊ะใกล้ ๆ เพื่อหวังจะไปเล่นแผ่นซีดีที่ชอบแทนการไปฝึกเดี่ยว” พฤติกรรมเช่นนี้พบได้บ่อยในช่วงระยะเส้นฐานซึ่งเป็นช่วงที่ผู้วิจัยยังไม่ได้จัดกระทำใด ๆ กับสิ่งแวดล้อม ดังนั้น กรณีศึกษาจึงยังไม่เข้าใจและวางแผนการทำกิจกรรมด้วยตนเองไม่ได้ ทั้งยังต่อต้าน หลีกเลี่ยงเนื่องจากขาดแรงจูงใจและให้ความสำคัญกับการเล่นอิสระ และสิ่งเร้าอื่น ๆ มากกว่ากิจกรรมการฝึก

แต่เมื่อผู้วิจัยนำโปรแกรมทึช และการเสริมแรงทางบวกเข้าไปใช้ในการฝึกเดี่ยว ก็เห็นได้อย่างชัดเจนว่าการฝึกอย่างมีขั้นตอนและมีแบบแผนซ้ำ ๆ ของโปรแกรมทึชช่วยให้กรณีศึกษาเข้าใจการทำกิจกรรมมากขึ้น สามารถริเริ่มทำกิจกรรมด้วยตนเองได้ และอีกส่วนหนึ่งเป็นผลจากการใช้สื่อทางสายตา ได้แก่ ตารางกิจกรรม ป้ายก่อน-หลัง ภาพกิจกรรม บัตรตัวเลข ยิ่งช่วยส่งเสริมให้กรณีศึกษารับรู้ว่าจะต้องริเริ่มทำกิจกรรมใดก่อน และสามารถกำกับตนเองในช่วงต้นของการทำกิจกรรมได้อย่างดี เมื่อกรณีศึกษากำกับตนเองได้ ความถี่และระดับการกระตุ้นเตือนของผู้ฝึกจึงลดลงตามไปด้วย สอดคล้องกับข้อมูลจากบันทึกการถอดเทประยะ B1 ครั้งที่ 5 ดังนี้ “ผู้ฝึกใช้ตารางกิจกรรมสื่อสารกับกรณีศึกษาว่าต้องทำกิจกรรมอะไรบ้าง มีจำนวนทั้งหมดกี่กิจกรรม แล้วใช้ป้ายก่อน-หลังชี้แจงเงื่อนไขให้กรณีศึกษาฟังว่า ‘เรียนหนังสือเสร็จแล้วจะได้แวนตา’ จากนั้นให้สัญญาณเริ่มทำกิจกรรม กรณีศึกษาจึงลุกขึ้นหยิบกิจกรรมแยกสีจากตะกร้างานลำดับที่ 1 มาทำทันที” และบันทึกการถอดเทประยะ B2 ครั้งที่ 4 “หลังจากเดินเข้ามาในห้องฝึกแล้ว ผู้ฝึกให้กรณีศึกษาเลือกตัวเสริมแรงแล้วใช้ตารางกิจกรรมและป้ายก่อน-หลัง อธิบายว่า จะต้องทำกิจกรรมอะไรบ้างตามลำดับ จากนั้นผู้ฝึกจึงเดินออกจากห้องไป กรณีศึกษาลุกขึ้นหยิบตะกร้างานลำดับที่ 1 2 3 และ 4 ลงมาทำตามลำดับได้โดยไม่ต้องกระตุ้นเตือนซ้ำ”

2. การจัดลำดับขั้นตอนของกิจกรรม นอกจากการริเริ่มทำกิจกรรมแล้ว เด็กที่มีภาวะออทิซึมส่วนหนึ่งถูกพบว่ามีความบกพร่องในการจัดลำดับขั้นตอนของกิจกรรม ไม่สามารถวางแผน

เรียบเรียง หรือทำกิจกรรมตามขั้นตอนที่กำหนดได้หลายครั้งที่เด็กกลุ่มนี้จะเลือกทำเฉพาะกิจกรรมที่ตนเองสนใจเท่านั้น หรือมักจะทำกิจกรรมข้ามขั้นตอน สลับขั้นตอนไปมาบ่อย ๆ ส่งผลให้ทำงานตกหล่น ไม่ครบสมบูรณ์ตามคำสั่ง ลักษณะดังกล่าวสอดคล้องกับพฤติกรรมของกรณีศึกษาในระยะข้อมูลพื้นฐาน (A1) และระยะถอดถอน (A2) ของการวิจัยครั้งนี้ โดยผู้วิจัยพบว่ากรณีศึกษาไม่สามารถทำกิจกรรมตามลำดับที่กำหนดให้ได้ มักจะทำกิจกรรมตามความต้องการของตนเองโดยไม่ฟังคำสั่งของผู้ฝึก และหลายครั้งจะหยุดทำกิจกรรมเพราะไม่รู้ว่าจะต้องทำกิจกรรมอะไรต่อไป พฤติกรรมเหล่านี้ปรากฏให้เห็นในบันทึกการถอดเทประยะ A2 ครั้งที่ 1 “เมื่อทำกิจกรรมหยอดเหรียญเสร็จแล้ว กรณีศึกษาหยุดไปครู่หนึ่ง แล้วหันมองสิ่งแวดล้อมในห้องเพราะไม่ทราบว่าจะต้องทำกิจกรรมอะไรต่อ จากนั้นจึงลุกเดินไปที่ประตู เมื่อเห็นดังนั้นผู้ฝึกจึงเดินเข้ามาในห้องเพื่อกระตุ้นเตือน” ระยะ A2 ครั้งที่ 2 “เมื่อทำกิจกรรมหยอดเหรียญเสร็จแล้ว กรณีศึกษาหยุดมองซ้ายมองขวาคล้ายไม่รู้ว่าจะต้องทำกิจกรรมอะไรต่อไป จากนั้นจึงเดินออกไปที่ประตู ผู้ฝึกจึงแตะตัวกรณีศึกษาเบาๆ เพื่อเตือนให้เดินกลับเข้ามาในห้อง เมื่ออยู่ในห้องแล้วผู้ฝึกหยิบชุดกิจกรรมร้อยลูกปัดมาวางไว้ตรงหน้ากรณีศึกษา เป็นสัญญาณว่ากรณีศึกษาจะต้องทำกิจกรรมร้อยลูกปัดเป็นลำดับต่อไป” และระยะ A2 ครั้งที่ 4 ดังนี้ “กรณีศึกษาเดินเข้ามาในห้องฝึกก่อน เมื่อมาถึงโต๊ะทำงานกรณีศึกษาพยายามจะทำกิจกรรมหยอดเหรียญทันที เมื่อผู้ฝึกเดินเข้ามาในห้องจึงให้กรณีศึกษาหยุดและฟังคำอธิบายโดยใช้ตารางกิจกรรม ซึ่งระบุว่างานลำดับที่ 1 คือ กิจกรรมใบงาน กรณีศึกษาจึงเข้าใจและนั่งลงเพื่อทำกิจกรรมใบงาน”

หลังจากใช้โปรแกรมทีกซ์ และการเสริมแรงทางบวก ผู้วิจัยพบว่าในช่วงต้นของระยะ B1 กรณีศึกษายังไม่เข้าใจระบบงานและรอคอยได้น้อย ประกอบกับตัวเสริมแรงที่ใช้มีพลังมาก จึงส่งผลให้กรณีศึกษาแอบเปิดตะกร้าตัวเสริมแรงเพื่อนำตัวเสริมแรงออกมาจากตะกร้าก่อนเสร็จกิจกรรม พฤติกรรมดังกล่าวปรากฏในบันทึกการถอดเทป

ระยะ B1 ครั้งที่ 1 ดังนี้ “กรณีศึกษาสังเกตเห็นว่าไม่มีใครมองอยู่ จึงลุกขึ้นและแอบเปิดตะกร้าตัวเสริมแรง เพื่อหยิบแผ่นซีดีมาเล่นก่อนทำกิจกรรมเสร็จ” แต่เมื่อได้รับการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ กรณีศึกษาจึงเรียนรู้การทำกิจกรรมตามระบบงานของโปรแกรมทีกซ์ และเข้าใจเงื่อนไขผ่านการใช้สื่อทางสายตาได้ดีขึ้น พฤติกรรมไม่ฟังประสงค์ดังกล่าวจึงหายไปในที่สุด โดยปรากฏในบันทึกการถอดเทประยะ B2 ว่ากรณีศึกษาสามารถทำงานได้ตามลำดับ และทำกิจกรรมได้ครบถ้วนตามที่กำหนดได้ทุกครั้ง นอกจากนี้กรณีศึกษายังสามารถให้การเสริมแรงตนเองได้อีกด้วย สอดคล้องกับบันทึกการถอดเทประยะ B1 ครั้งที่ 4 ที่กรณีศึกษาสามารถหยิบตะกร้างานมาทำตามลำดับ เมื่อเสร็จแล้วจึงหยิบแผ่นซีดีในตะกร้าตัวเสริมแรงมาเป็นรางวัลให้ตนเองหลังสิ้นสุดกิจกรรมทั้งหมด

3) การทำกิจกรรมต่อเนื่องจนเสร็จ เป็นความสามารถในการกำกับตนเองให้มีสมาธิและจดจ่ออยู่กับกิจกรรมที่กำลังทำ สำหรับเด็กปฐมวัย อายุ 4 ถึง 5 ปี ควรจดจ่ออยู่กับกิจกรรมได้นานประมาณ 15 ถึง 20 นาที แต่สำหรับเด็กที่มีภาวะออทิซึมแล้วนั้นความสามารถดังกล่าวถือเป็นเรื่องที่ท้าทายอย่างมาก กรณีศึกษาเป็นอีกคนหนึ่งที่จดจ่ออยู่กับงานได้น้อย ดังนั้น จะเห็นได้จากบันทึกการถอดเทประยะ A1 และระยะ A2 ซึ่งเป็นช่วงข้อมูลพื้นฐานและช่วงถอดถอน ว่ากรณีศึกษามักจะถูกดึงความสนใจจากภาพและเสียงที่เข้ามากระทบได้ง่ายมาก เมื่อหันเหความสนใจไปแล้วการจะกลับมาจดจ่อกับกิจกรรมอีกครั้งจึงเป็นเรื่องยาก จึงต้องอาศัยการกระตุ้นเตือนบ่อยครั้ง พฤติกรรมนี้สอดคล้องกับบันทึกการถอดเทประยะ A1 ครั้งที่ 2 “เมื่อกรณีศึกษาสังเกตเห็นบุคลากรนอกห้องที่กำลังมองตนอยู่ จึงแก้มือล้มตัวลงบนพื้นเพื่อเรียกร้องความสนใจ แต่ไม่ได้รับการตอบสนอง กรณีศึกษาจึงลุกขึ้นนั่งบนเก้าอี้ดังเดิมและทำกิจกรรมหยอดเหรียญต่ออีกครู่หนึ่ง กรณีศึกษาหันไปเห็นบุคลากรนอกห้องอีกจึงแก้มือล้มตัวลงบนพื้นอีกครั้ง แต่ยังคงไม่มีใครตอบสนอง กรณีศึกษาจึงลุกขึ้นด้วยตนเองแต่ไม่ยอมทำกิจกรรมหยอดเหรียญต่อ กลับหันมองสิ่งแวดล้อมรอบห้องพร้อมส่งเสียงเบา ๆ คล้ายพิมพ์เป็น

ทำนองเพลง ตีความได้ว่ากรณีศึกษาไม่ได้จัดจ้อยกับกิจกรรมตรงหน้าแล้ว ผู้ฝึกจึงเข้าไปกระตุ้นด้วยวาจาเพื่อช่วยให้กรณีศึกษาทำกิจกรรมต่อไปได้” และระยะ A1 ครั้งที่ 3 คือ “เมื่อทำกิจกรรมลำดับที่ 1 เสร็จ กรณีศึกษาเดินไปหยิบแฟ้มใส่แผ่นซีดีที่วางอยู่ในห้องมาเล่น โดยไม่สนใจที่จะทำกิจกรรมลำดับต่อไป ผู้ฝึก 2 จึงเดินเข้าไปกระตุ้นเตือนด้วยวาจาโดยเรียกชื่อและหยิบแฟ้มใส่แผ่นซีดีไปเก็บ” ระยะ A2 ครั้งที่ 1 “บางครั้งกรณีศึกษาจะชะงัดมองไปยังกระจกเงาที่ติดอยู่ในห้อง หรือมองตามคนที่เดินผ่านไปผ่านมาอยู่เสมอ ผู้ฝึกจึงต้องกระตุ้นเตือนด้วยการเรียกชื่อ” พฤติกรรมเหล่านี้เกิดขึ้นและขัดขวางการทำกิจกรรมของกรณีศึกษาอยู่เป็นระยะ หลายครั้งแม้ผู้ฝึกจะเข้าไปกระตุ้นเตือนแล้วกรณีศึกษาก็ยังไม่สามารถกลับมาจัดจ้อยกับกิจกรรมที่กำลังทำได้ ส่งผลให้ต้องใช้การกระตุ้นเตือนในระดับที่สูงขึ้นกว่าเดิม

เมื่อนำพฤติกรรมที่กรณีศึกษาแสดงออกในระยะข้อมูลพื้นฐานและระยะถอดถอน มาเปรียบเทียบกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในระยะที่ใช้โปรแกรมทีก และการเสริมแรงทางบวกแล้ว ผู้วิจัยพบว่า ในช่วงที่ใช้โปรแกรมทีก และการเสริมแรงทางบวกยังคงพบพฤติกรรมไม่พึงประสงค์บางประการปรากฏให้เห็นอยู่บ้าง เช่น “เหม่อมองสิ่งแวดล้อม” “มองคนที่เดินผ่านไปมา” แต่พฤติกรรมเหล่านี้ไม่ได้ขัดขวางหรือทำให้กรณีศึกษาหยุดทำกิจกรรมในมือบ่อยเท่าระยะ A1 และ A2 เนื่องจากการทำกิจกรรมที่มีแบบแผนซ้ำๆ อย่างสม่ำเสมอช่วยให้กรณีศึกษาเข้าใจระบบการทำงานและกำกับตนเองได้มากขึ้น ประกอบกับการใช้ตัวเสริมแรงที่มีพลังมากพอจะเป็นส่วนสำคัญในการสร้างแรงจูงใจในการทำกิจกรรมของกรณีศึกษา จึงอาจกล่าวได้ว่าโปรแกรมทีก และการเสริมแรงทางบวกช่วยให้การทำกิจกรรมฝึกเดี่ยวของกรณีศึกษาเป็นไปอย่างมีเป้าหมายมากขึ้น

จะเห็นได้ว่าวิธีการของโปรแกรมทีก และการเสริมแรงทางบวกเป็นวิธีการสอนที่ช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการริเริ่มทำกิจกรรม การจัดลำดับขั้นตอนของกิจกรรม และการทำกิจกรรมต่อเนื่องจนเสร็จของกรณีศึกษาได้จริง และเมื่อใช้การกระตุ้นเตือนซึ่งเป็นวิธีการปรับพฤติกรรมควบคู่ไปด้วยจึงยิ่งช่วย

ให้กรณีศึกษารับรู้และแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม คือ การกำกับตนเองได้เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับความสามารถพื้นฐาน

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า กรณีศึกษาซึ่งเป็นเด็กปฐมวัยที่มีภาวะออทิซึมมีการกำกับตนเองเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลของโปรแกรมทีกและการเสริมแรงทางบวก เป็นวิธีสอนที่มีประสิทธิภาพสำหรับเด็กที่มีภาวะออทิซึมและเด็กที่มีความต้องการพิเศษทุกประเภท เพราะเป็นการสอนอย่างเป็นระบบและเน้นการใช้สื่อทางสายตามาก การนำ การเสริมแรงทางบวกมาใช้ถือเป็นวิธีการสอนที่คำนึงถึงจิตใจและความรู้สึกของนักเรียนมากกว่าวิธีการเสริมแรงหรือการลงโทษแบบอื่น ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนและเรียนด้วยความสุข (ยุวดี วิริยางกูร, ภัทรา นพพงษ์ และวนิดา สีนบุญพงศ์, 2564) เมื่อนำทั้ง 2 วิธีดังกล่าวมาใช้ร่วมกันจึงสามารถดึงดูดแข็งและแก้ไขจุดอ่อนของเด็กที่มีภาวะออทิซึมได้อย่างดีเยี่ยม กระทั่งส่งผลให้กำกับตนเองให้ริเริ่มทำกิจกรรม จัดลำดับขั้นตอนของกิจกรรม และทำกิจกรรมต่อเนื่องจนเสร็จได้ดีขึ้น รวมไปถึงยังได้รับการกระตุ้นเตือนลดลง สอดคล้องกับแนวคิดส่วนหนึ่งของการวางแผนการสอนอย่างเป็นระบบสามารถอธิบายได้ 3 ประเด็น ดังต่อไปนี้

1. สิ่งแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ในแนวคิดของการศึกษานี้ หมายถึง การจัดห้องฝึกให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยที่มีภาวะออทิซึม มีการจัดอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระเบียบและมีระบบช่วยให้เด็กที่มีภาวะออทิซึมเข้าใจถึงวิธีการใช้งาน รู้ภาระงาน ลำดับขั้นตอนการทำงานอย่างชัดเจน (ยุวดี วิริยางกูร, ภัทรา นพพงษ์ และวนิดา สีนบุญพงศ์, 2564) จากแนวคิดดังกล่าวผู้วิจัยได้พิจารณาเลือกสถานที่ฝึกให้เป็นห้องที่มีขนาดไม่กว้างหรือแคบเกินไป สามารถป้องกันการรบกวนจากผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง ป้องกันเสียงรบกวน และป้องกันภาพรบกวนได้ มีระบบระบายอากาศที่ดี มีแสงไฟเพียงพอ สามารถจัดมุมและวางอุปกรณ์ที่ใช้ในโปรแกรมทีกได้ นอกจากการจัดสถานที่แล้วผู้วิจัยมีการเลือกใช้อุปกรณ์ที่ช่วยให้กรณีศึกษาทำงาน

อย่างมีเป้าหมายมากขึ้น มีการกำหนดสีของตะกร้างานและตะกร้าตัวเสริมแรงให้แตกต่างกันเพื่อให้แยกแยะหน้าที่ของตะกร้าแต่ละประเภทได้ดีขึ้น มีการใช้ตารางกิจกรรมและสื่อทางสายตามาก เช่น ภาพ ตัวเลข ทั้งยังเลือกกิจกรรมในตะกร้างานที่เป็นประโยชน์และเหมาะสมกับกรณีศึกษา รวมไปถึงมีการพิจารณาถึงความถี่ในการฝึกให้เหมาะสมกับความสามารถในการเรียนรู้ของกรณีศึกษาโดยได้กำหนดความถี่ในการฝึกและเก็บข้อมูล

2. การเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนและการมีส่วนร่วมอย่างมีความหมาย ก่อนจะดำเนินการเก็บข้อมูลในระยะ B1 และ B2 ซึ่งเป็นช่วงที่ใช้โปรแกรมทึชและการเสริมแรงทางบวก ผู้วิจัยได้เตรียมความพร้อมผู้เรียนโดยสอนให้รู้วิธีการใช้โต๊ะทำงาน ฝึกให้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมตามองค์ประกอบของโปรแกรมทึชซ้ำ ๆ กระทั่งกรณีศึกษาสามารถใช้โต๊ะทำงานได้ด้วยตนเอง วิธีดังกล่าวสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไดค์ที่ได้เสนอเกี่ยวกับกฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) ที่กล่าวว่า การฝึกปฏิบัติซ้ำ ๆ อย่างสม่ำเสมอสามารถช่วยให้ผู้ฝึกสามารถทำสิ่งนั้นได้ดีและเกิดความรู้สึกสมบูรณ์ยิ่งขึ้น (Thorndike, 1973)

3. วิธีสอนเหมาะสม เนื่องจากเด็กที่มีภาวะออทิซึมมีข้อจำกัดในการสื่อสารทางสังคม และข้อจำกัดเกี่ยวกับการแสดงพฤติกรรมซ้ำ ๆ ที่ไม่มีความหมาย ดังนั้น เด็กกลุ่มนี้จึงต้องการได้รับวิธีสอนที่เหมาะสมในด้านการสื่อสาร ด้านทักษะสังคม และด้านพฤติกรรม ซึ่งโปรแกรมทึชสามารถแก้ไขจุดอ่อนเหล่านี้ได้อย่างดีและนำเอาจุดแข็งของเด็กที่มีภาวะออทิซึมที่เรียนรู้ได้ดีทางสายตา ชอบทำกิจกรรมเป็นกิจวัตร มีแบบแผนมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ดังนี้ การใช้ตารางกิจกรรมเพื่อสื่อสารให้เด็กรับรู้และคาดเดาได้ว่าการกำลังจะเกิดอะไรขึ้น การใช้ป้ายก่อน-หลังช่วยให้รู้ว่าเมื่อทำกิจกรรมเสร็จแล้วจะได้รับสิ่งใด สีของตะกร้างาน ตะกร้าตัวเสริมแรง เขตทำงาน เขตวางงานที่เสร็จแล้วที่แตกต่างกันทำให้แยกแยะการใช้งานอุปกรณ์ได้เหมาะสม ภาพกิจกรรมและตัวเลขช่วยให้รู้ลำดับของกิจกรรมว่าต้องทำกิจกรรมใดเป็นลำดับที่ 1 2 3 และ 4 และการสอนระบบงานให้กรณีศึกษาใช้งานอุปกรณ์อย่าง

มีระเบียบจึงยิ่งส่งเสริมให้กรณีศึกษาเข้าใจและทำกิจกรรมได้ด้วยตนเองได้โดยไม่ต้องมีผู้ประกอบ นอกจากนี้ ยังมีการใช้การกระตุ้นเตือนในระดับต่าง ๆ เพื่อช่วยให้กรณีศึกษาสนใจและจดจ่อในการทำกิจกรรมจนเสร็จ เมื่อประกอบกับการเสริมแรงทางบวกซึ่งเป็นวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษทุกประเภทแล้วนั้น ยิ่งช่วยให้กรณีศึกษาเป้าหมาย มีแรงจูงใจ ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมมากขึ้น (Alberto & Troutman, 2013) โดยการเสริมแรงทางบวกที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ใช้เป็นตัวเสริมแรงที่จับต้องได้ ดังนั้น กรณีศึกษาจะได้รับตัวเสริมแรงทันทีหลังทำกิจกรรมเสร็จ ส่งผลให้กรณีศึกษาสามารถเชื่อมโยงพฤติกรรมที่เหมาะสมกับข้อมูลย้อนกลับในเชิงบวกได้ เป็นไปตามผลการวิจัยเรื่อง The Effective of Using Reinforcements in the Classroom on the Academic Achievement of Student with Intellectual Disabilities ที่ให้ข้อมูลว่าการใช้ตัวเสริมแรงที่จับต้องได้มีประสิทธิภาพช่วยให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษเรียนรู้ได้ดีกว่าตัวเสริมแรงประเภทอื่น ๆ (Adibsereshki, Abkenar, Ashoori, & Mirzamani, 2014) และเมื่อเกิดการเชื่อมโยงดังกล่าว แนวโน้มที่กรณีศึกษาจะแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมซ้ำอีกจึงสูงขึ้น ปรากฏการณ์นี้เป็นไปตามแนวคิดกฎแห่งผล (Law of Effect) ของธอร์นไดค์ที่กล่าวว่า เมื่อทำสิ่งใดแล้วได้รับผลที่พอใจหรือได้รางวัล การฝึกจะมีความสมบูรณ์มากขึ้นเพราะผู้กระทำจะรู้เป้าหมาย เห็นประโยชน์ของสิ่งที่ทำมากขึ้น และอยากทำสิ่งนั้นซ้ำอีก (Thorndike, 1973)

เมื่อพิจารณาแล้วพบว่า การวิจัยเรื่องการใช้โปรแกรมทึช และการเสริมแรงทางบวกเป็นไปตามแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของแบนดูรา ที่กล่าวว่า พฤติกรรมไม่ได้เกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอกเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่จะมีปัจจัยส่วนบุคคลเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ซึ่งปัจจัยทั้ง 3 อย่าง ได้แก่ บุคคล พฤติกรรม และสิ่งแวดล้อมจะมีการกำหนดซึ่งกันและกัน กล่าวคือ การวิจัยครั้งนี้ได้จัดกระทำกับปัจจัยภายนอกโดยการจัดสิ่งแวดล้อมในห้องฝึกตามองค์ประกอบของโปรแกรมทึช เพื่อให้มีความเหมาะสมกับกรณีศึกษา

ที่เป็นเด็กปฐมวัยที่มีภาวะออทิซึม เมื่อสิ่งแวดล้อมเอื้อต่อการเรียนรู้มากขึ้นจึงส่งผลให้กรณีศึกษากำกับตนเองในการทำกิจกรรมได้มากขึ้นตามไปด้วย และเมื่อกรณีศึกษากำกับตนเองได้มากขึ้นจึงได้รับการเสริมแรงทางบวกซึ่งเป็นสิ่งที่พอใจ ส่งผลให้กรณีศึกษามีแรงใจและให้คุณค่ากับการกำกับตนเองและแสดงพฤติกรรมกำกับตนเองอยู่เสมอ (Bandura, 1991) ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยหลายเรื่องที่ระบุว่าโปรแกรมทีชและการเสริมแรงทางบวกเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพช่วยเพิ่มความสามารถในการรับรู้ (Manason, 2013) ช่วยลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ได้แก่ พฤติกรรมลุกออกจากที่ (จิระพงศ์ เพียรเจริญ, 2549) พฤติกรรมอยู่ไม่นิ่ง (กฤษฎา ม่วงศรีพิทักษ์, 2552) ของเด็กที่มีภาวะออทิซึมได้ ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า โปรแกรมทีชและการเสริมแรงทางบวกช่วยเพิ่มการกำกับตนเองของเด็กปฐมวัยที่มีภาวะออทิซึมได้จริง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการผลการวิจัยในครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการช่วยเหลือให้เด็กปฐมวัยที่มีภาวะออทิซึมให้

กำกับตนเองได้ สามารถทำได้โดยการจัดสิ่งแวดล้อมและใช้ตัวเสริมแรงเพื่อสร้างแรงจูงใจ ซึ่งเป็นการจัดทำด้วยปัจจัยภายนอก ดังนั้น การกำกับตนเองที่เกิดขึ้นจึงอาจไม่ได้เกิดจากกระบวนการภายในของตัวเด็ก หากต้องการพัฒนาทักษะการกำกับตนเองให้สมบูรณ์มากขึ้นควรมีการกำหนดระยะเวลาในการฝึกให้นานขึ้นหรือใช้วิธีการสอนรูปแบบอื่น ๆ ร่วมด้วย

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ผู้ที่สนใจใช้โปรแกรมทีช และการเสริมแรงทางบวกเพื่อเพิ่มการกำกับตนเองในเด็กที่มีความต้องการพิเศษในกลุ่มอื่น ๆ ควรพิจารณาลักษณะเฉพาะของเด็กแต่ละกลุ่ม เพื่อออกแบบการฝึกให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

2.2 ในการศึกษาครั้งนี้ จากการสังเกตของผู้วิจัยคาดว่ากรณีศึกษาเป็นเด็กที่มีภาวะออทิซึมในระดับที่ต้องการความช่วยเหลือมากพอสมควร หากนำวิธีการดังกล่าวไปใช้กับเด็กที่มีภาวะออทิซึมในระดับอื่นๆ ซึ่งอาจได้ผลการศึกษาที่ต่างออกไป

2.3 ผู้ที่สนใจสามารถทำการศึกษาโดยใช้เฉพาะโปรแกรมทีชเพียงอย่างเดียวเพื่อเพิ่มการกำกับตนเองในเด็กที่มีภาวะออทิซึม ซึ่งอาจได้ผลการศึกษาที่ต่างออกไป

เอกสารอ้างอิง

- กฤษฎา ม่วงศรีพิทักษ์. (2552). *การลดพฤติกรรมอยู่ไม่นิ่งในชั้นเรียนของเด็กออทิสติกโดยใช้การชี้แนะด้วยภาพสัญลักษณ์กับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร*. (การค้นคว้าอิสระ). นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปกร.
- จิระพงศ์ เพียรเจริญ. (2549). *การลดพฤติกรรมการลุกออกจากที่ในชั้นเรียนของเด็กออทิสติกโดยวิธีการ เสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร ร่วมกับการปรับสิ่งแวดล้อม*. (สารนิพนธ์). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล. (2562). *คู่มือการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร (Executive Function) ในเด็กปฐมวัย*. นครปฐม: สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ยุวดี วิริยางกูร, ภรา นานพ และวนิดา สีนเบญจพงศ์. (2564). *การจัดการพฤติกรรมสำหรับครูการศึกษาพิเศษ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยุวดี เอียวเจริญ. (2561). การใช้เบี้ยอรรถกรในการลดพฤติกรรมก้าวร้าวของเด็กออทิสติก. *Veridian E-journal*, 11(1). สืบค้นจาก <https://www.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/120926/93411>
- สุระพรรณ พนมฤทธิ์, ศุภรีใจ เจริญสุข และนันทิกา อนันต์ชัยพัธนา. (2554). การเรียนรู้โดยการกำกับตนเองของนักศึกษาพยาบาลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองแตกต่างกัน. *วารสารพยาบาลและการศึกษา*, 4(2). 94-107.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, สำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย

Adibsereshki, N., Abkenar, S. J., Ashoori, M., & Mirzamani, M. (2014). The effectiveness of using reinforcements in the classroom on the academic achievement of students with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disabilities*, 19(1), 83-93.

Alberto, P. A., & Troutman, A. C. (2013). *Applied behavior analysis for teachers*. (6th ed.) New Jersey, United States: prentice hall.

Alsedrani, R. A. (2017). Using Individual Positive Reinforcement Strategies to Enhance Task Completion in Children with Autism Spectrum Disorders. *American Research Journal of Humanities and Social Sciences*, 50, 1-11.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (DSM-5®). Virginia, United States: American Psychiatric Association Publishing.

Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior And Human Decision Processes*, 50(2), 248-287.

Centers for Disease Control and Prevention. (2019). *Autism Spectrum Disorders: Data and Statistics on Autism Spectrum Disorder*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html>

Leitner, Y. (2014). The Co-Occurrence of Autism and Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Children - What Do We Know?. *Frontiers In Human Neuroscience*, 8, 268

Manason, P. (2013). Application of the TEACCH Approach on Thai Pre-school Children with Autism: A Multidimensional Pilot Study. *Ramathibodi Medical Journal*, 36(4), 260-263.

National Institute for Health and Care Excellence. (2013). *The Management and Support of Children and Young People on the Autism Spectrum*. London, United Kingdom: National Institute for Health and Care Excellence.

Speaks, A. (2019). *TEACCH*. Retrieved from <https://www.autismspeaks.org/teacch-0>

Thorndike, E. (1973). *Education: a first book*. New York: Arno Press.